

**CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS  
E DE MACRONUTRIENTES EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA  
EM ACADEMIAS DE RIBEIRÃO PRETO-SP**

Paula Cristina Galati<sup>1</sup>  
Ana Paula Fernandes Giantaglia<sup>1</sup>  
Giseli Cristina Galati Toledo<sup>1</sup>

**RESUMO**

A procura por recursos que possam melhorar a performance e aumentar a massa muscular tem feito com que indivíduos usem abusivamente dos suplementos nutricionais. Este estudo teve por objetivo descrever o consumo de suplementos nutricionais entre frequentadores de academias de Ribeirão Preto-SP, bem como avaliar o consumo alimentar de macronutrientes. Foram selecionados aleatoriamente jovens entre 20 e 35 anos de ambos os sexos frequentadores de três academias, em Ribeirão Preto-SP. A ingestão alimentar foi avaliada por meio de um recordatório de 24 horas e utilizou-se um questionário de múltipla escolha com questões pertinentes ao uso de suplementos. Foram avaliados 50 indivíduos, dos quais 86% consumiam mais de um tipo de suplemento, sendo o mais citado os suplementos proteicos. O principal objetivo para o consumo destes produtos foi a hipertrofia muscular. Em relação à prática de exercício físico, 68% dos entrevistados relatou frequência de 3 a 5 vezes por semana, sendo que 80% praticava atividade física há mais de um ano. Constatou-se que grande parte da população faz uso de suplementos por iniciativa própria e por indicação de educadores físicos. Mais da metade da população apresentou uma dieta hipoglicídica, sendo que 86% consumiam menos de 5g/kg /dia de carboidrato. Além disso, 74% dos entrevistados apresentaram um consumo acima de 1,7g/kg/dia de proteína. O consumo de suplementos é elevado e sua utilização é feita sem orientação de um profissional adequado, o que pode contribuir pra um consumo inadequado de macronutrientes, conforme observado neste estudo.

**Palavras-chave:** Suplementação. Consumo Alimentar. Exercício físico.

1-Universidade de Ribeirão Preto-UNAERP, São Paulo, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutrition supplement and macronutrients characterization in sport practiones in Ribeirão Preto

The search for a better performance and a higher muscle mass has made some individuals to abuse of nutritional supplements. This study aims to describe nutrition supplement and macronutrients consume in gym classes practitioners in Ribeirão Preto. We selected gym practitioners from both sexes, between 20 and 35 years old in 3 academies in Ribeirão Preto. Food ingestion was analyzed by a 24 hours food intake and a supplement's use multiple choice questionnaire. Fifty individuals were studied, 86% used more than one kind of supplement, protein supplement was the most frequently used. The main reason to use these products was muscle hypertrophy. 68% of the volunteers practiced physical activity 3 to 5 times a week, 80% of them had been practicing for more than one year. Most of the persons who used supplements, did this with no nutritional orientation. More than half of the volunteers had an hypoglicidic diet, of those, 86% had an ingestion of carbohydrate less than 5g/kg/day. Besides, 74% of the volunteers consumed more than 1.7g/kg/day of protein. The supplements consume is high and is not oriented by an adequate professional, this may contribute to an inadequate macronutrients consume, as observed in this study.

**Key words:** Supplements. Food Intake. Physical Exercise.

E-mails dos autores:  
paulacgalatti@yahoo.com.br  
paula.paty@hotmail.com  
giseligalati@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Um dos maiores acontecimentos sociais em todo mundo após os anos 70 é o aparecimento das academias de ginásticas, sendo notório o aumento desses estabelecimentos nos últimos anos (Rolla e colaboradores, 2004).

A pressão da sociedade e da mídia com relação à obtenção de um corpo com baixa quantidade de gordura ou com definição muscular, têm levado jovens a procurar as academias para prática de atividade física por razões estéticas ao invés da busca por desempenho físico ou melhora na saúde (Hirschbruch e colaboradores, 2008).

Além do aumento da prática de atividade física, aumentou também a preocupação com a alimentação, porém ainda é evidente a falta de conhecimento e a presença de hábitos alimentares inadequados nesta população (Pamplona e Kazapi 2004).

A alimentação é considerada um fator determinante para otimizar o desempenho e os depósitos de energia, minimizar a fadiga e reduzir as lesões (Ferreira, Ribeiro e Soares, 2001; Santos e Santos, 2002; Campagnolo, Gama e Petkowicz, 2008).

Porém, os frequentadores de academias de ginástica geralmente almejam resultados rápidos e satisfatórios em curto prazo, consumindo muitas vezes uma alimentação inadequada (Bezerra e Macêdo, 2013).

A ampla procura por recursos que possam melhorar a performance, aumentar a força, ganhar massa muscular em curto período de tempo e prevenir a fadiga muscular tem feito com que indivíduos usem, abusivamente, substâncias que possam potencializar, no menor tempo possível, seus objetivos (Jesus e Silva, 2008; Alves, 2002; Araújo e Navarro, 2008).

Dentre essas substâncias destacam-se os suplementos nutricionais, os quais são caracterizados como componentes alimentares utilizados com a finalidade de complementar a dieta de indivíduos saudáveis ou não, em casos onde a ingestão a partir da alimentação seja insuficiente ou quando a dieta requer suplementação (CFN, 2005).

Entre os atletas e os praticantes de atividade física os suplementos proteicos são os mais consumidos, sendo também frequente

o uso de suplementos a base de aminoácidos e carboidratos (Alves e colaboradores, 2012).

Sabe-se que o manejo dietético por meio do uso da suplementação em casos específicos favorece mudanças na composição corporal e influenciam o desempenho de atletas de alto rendimento. Porém, uma alimentação saudável que supra às recomendações dadas à população em geral, é suficiente para a manutenção da saúde e possibilita bom desempenho físico para praticantes de exercício físicos (Hernandez e Nahas, 2009).

Apesar, dos suplementos serem necessários apenas em casos específicos eles são apresentados aos consumidores como uma estratégia para se alcançar os resultados desejados de forma mais rápida (Halack, Fabrini e Peluzio, 2007).

Desta forma, essas substâncias estão cada vez mais sendo consumidos por praticantes de atividade física, sem nenhuma indicação por profissionais habilitados e qualificados.

Diante do exposto este estudo teve por objetivo descrever o consumo de suplementos nutricionais entre frequentadores de academia de Ribeirão Preto-SP, bem como avaliar o consumo alimentar de macronutrientes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados aleatoriamente jovens entre 20 e 35 anos, de classe A e B, de ambos os sexos frequentadores de três academias selecionadas, localizadas na região Sul de Ribeirão Preto-SP.

Os frequentadores das academias foram abordados diretamente de forma aleatória em diferentes períodos do dia e em diferentes dias da semana, no período de fevereiro de 2013 a setembro de 2013.

Os critérios de inclusão foram frequentar alguma das academias e fazer uso diário de algum tipo de suplementação. Estes jovens deveriam estar dispostos a participar do trabalho, concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

A ingestão alimentar foi avaliada por meio de um recordatório de 24 horas (Fisberg e colaboradores, 2005).

O consumo calórico, de carboidrato, proteína e lipídeo foi calculado por meio do software Diet Pro versão 5i.

Além disso, foi utilizado um questionário de avaliação dietética de múltipla escolha com questões pertinentes ao uso de suplementos baseado em um questionário pré-existente proposto por Goston (2008).

O questionário objetivava obter as seguintes informações: sexo, idade, profissão, escolaridade, tempo de prática de exercício físico, frequência à academia, tipo de suplemento utilizado, objetivo de ingerir tais suplementos, quem indicou esses produtos, há quanto tempo utiliza os mesmos e a quantidade ingerida.

O consumo de suplementos foi avaliado em relação ao tipo consumido, bem como à quantidade ingerida levantada pelo questionário e recordatório de 24h. A quantidade de macronutrientes consumida por meio de suplementos foi calculada considerando as informações nutricionais dos rótulos e dosagem utilizada dos produtos. Para avaliar os suplementos foi utilizada a categorização estabelecida pela ANVISA, Resolução ANVISA RDC nº18/2010 (Brasil, 2010).

A adequação da ingestão de macronutrientes foi verificada com base nas faixas de distribuição de macronutrientes - Acceptable Macronutrients Distribution Ranges-AMDRs consideradas adequadas para população em geral, na qual a distribuição normal de calorias é composta por 45-65% de carboidratos, 20-35% de lipídeos e 10-35% de proteína (Institute of Medicine, 2005).

Acima de tais recomendações as dietas foram consideradas hiperglicídicas, hiperlipídicas e hiperprotéicas. Da mesma forma, as dietas que se encontraram abaixo das recomendações foram descritas como hipoglicídicas, hipolipídicas e hipoprotéicas.

Além da avaliação da ingestão proteica em porcentagem em relação ao valor energético total, foi também calculado a ingestão de proteína e carboidrato por kg de peso corporal e o resultado foi comparado com a quantidade proposta pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e Exercício

(Hernandez e Nahas, 2009). Para este cálculo foi aferido o peso dos indivíduos por meio da balança eletrônica, da marca Filizola®, com capacidade máxima de 150 kg, que foi colocada em local plano onde o praticante de atividade física foi pesado sem calçados, com roupas leves e sem objetos no bolso. A medida foi registrada em quilogramas (Kamimura e colaboradores, 2005).

Foi realizada uma análise descritiva e os dados quantitativos foram tabulados no microsoft excel versão 2007 e em seguida convertidos para o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 13.0 para realização da análise descritiva.

## RESULTADOS

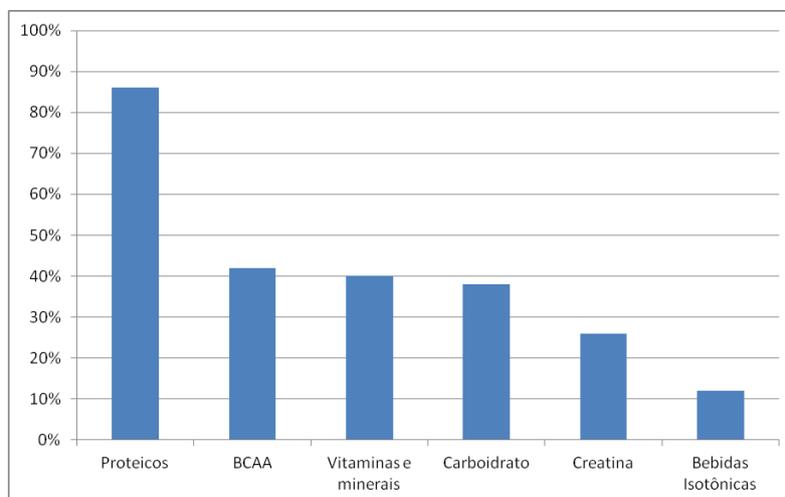
Foram avaliados 50 indivíduos, sendo 30 do sexo masculino e 20 do sexo feminino, com idade média de  $26,3 \pm 3,21$  anos. Destes, 74% (n=37) possuíam terceiro grau completo e 24% (n= 12) possuíam terceiro grau incompleto (estudantes). Apenas um indivíduo possuía segundo grau completo.

Dos entrevistados 24% (n=1) consumiam um tipo de suplemento, 60% (n=30) de 2 até 4 tipos e 16 % (n=4) faziam uso de mais de 4 tipos desses produtos. Os suplementos mais utilizados foram: proteína, BCAA e carboidrato. Foram também citados o uso de glutamina, creatina e bebidas isotônicas (Figura 1).

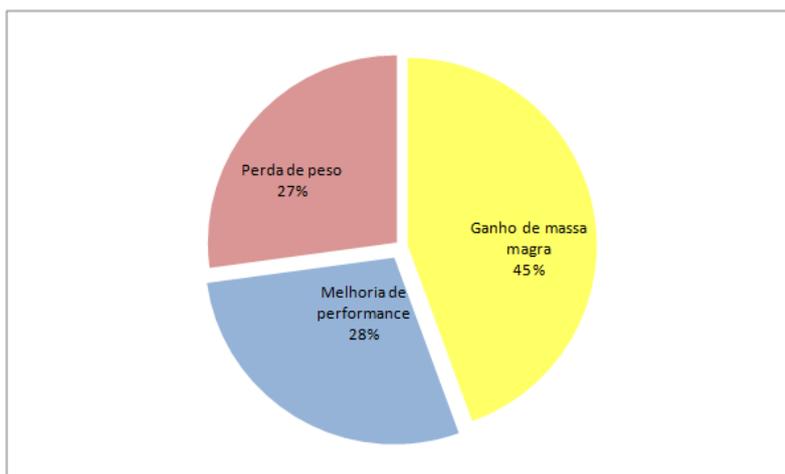
Ademais, alguns dos participantes citaram o consumo de termogênicos e esteroides anabolizantes associados aos suplementos alimentares com o objetivo de alcançar um corpo ideal.

Os objetivos que levaram os entrevistados a consumirem os suplementos alimentares foram: hipertrofia muscular, melhora da performance e perda de peso (Figura 2). A maior parte da amostra (56% n= 28) utilizava algum desses produtos há mais de um ano.

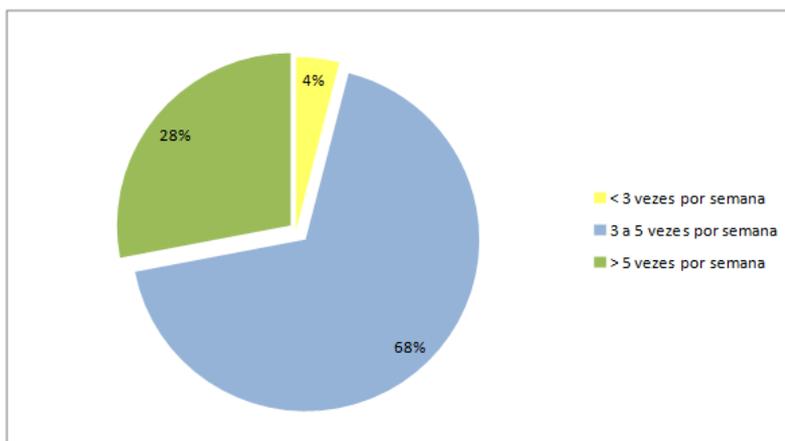
Em relação à prática de exercício físico, 68% (n = 34) dos entrevistados relatou frequência de 3 a 5 vezes por semana (Figura 3), sendo que 80% (n =40) pratica atividade física há mais de um ano (Figura 4).



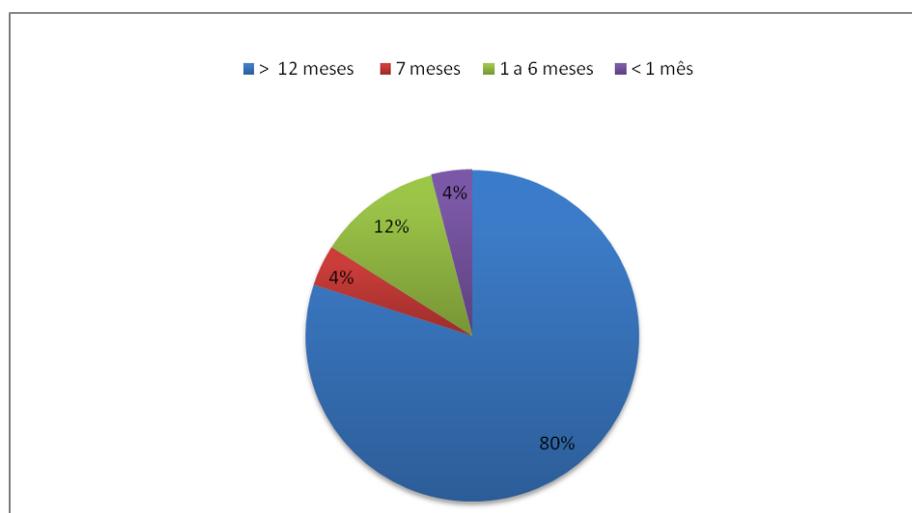
**Figura 1** - Percentual dos tipos de suplementos consumidos pelos praticantes de atividade física frequentadores de academia de ginástica em Ribeirão Preto-SP, 2013.



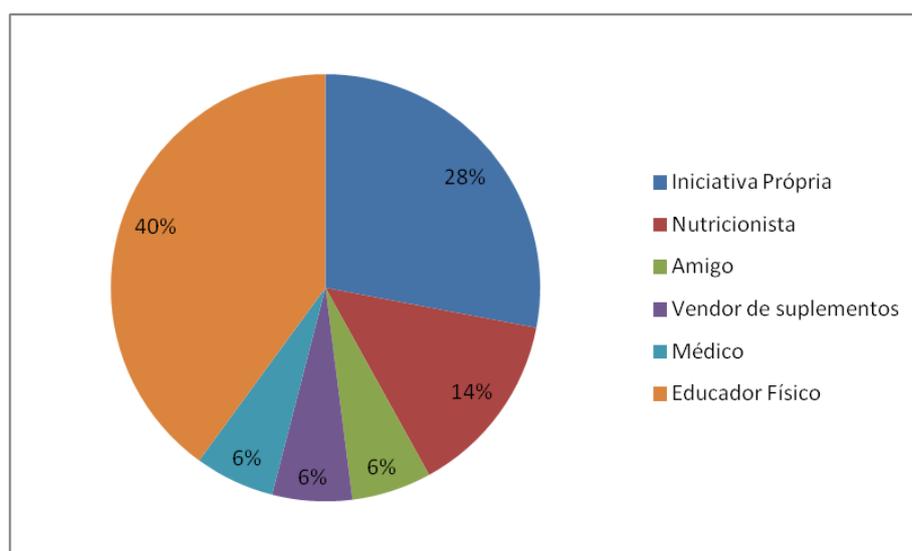
**Figura 2** - Objetivos do uso de suplementos alimentares relatados por homens (n=30) e mulheres (n=20) de 20 a 35 anos praticantes de atividade física em academias de ginástica de Ribeirão Preto-SP, 2013.



**Figura 3** - Frequência da prática de exercício físico de homens (n=30) e mulheres (n=20) com 20 a 35 anos frequentadores de academias de ginástica de Ribeirão Preto-SP, 2013.



**Figura 4** - Tempo em meses de exercício físico praticado por homens (n=30) e mulheres (n=20) de 20 a 35 anos nas academias de Ribeirão Preto-SP, 2013.



**Figuras 5** - Responsáveis pela prescrição de suplementos alimentares de homens (n = 30) e mulheres (n = 20) frequentadores de academias de ginástica de Ribeirão Preto-SP, 2013.

**Tabela 1** - Percentual do consumo de macronutrientes de homens (n=30) e mulheres (n=20) de 20 a 35 anos frequentadores das academias de ginástica de Ribeirão Preto-SP, 2013.

| Macronutrientes                | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo |
|--------------------------------|-------|---------------|--------|--------|
| Ingestão de carboidratos (%)   | 41,7  | 12,1          | 15,2   | 67     |
| Ingestão de carboidrato (g/kg) | 3,25  | 1,37          | 0,8    | 6,44   |
| Ingestão de proteínas (%)      | 31,7  | 9,7           | 13,4   | 56,9   |
| Ingestão de Proteína (g/kg)    | 2,45  | 1,06          | 0,94   | 5,99   |
| Ingestão de lipídios (%)       | 28,2  | 7,3           | 15,8   | 48     |

Constatou-se que grande parte da população faz uso de suplementos por iniciativa própria e por indicação de educadores físicos. Apenas uma pequena parcela recebeu orientação e indicação de uso desses produtos por um profissional habilitado, como o nutricionista (Figura 5).

Ao analisar o consumo alimentar (Tabela 1), pode-se observar que o consumo de carboidrato obteve uma maior porcentagem de inadequação segundo as recomendações da DRIs, sendo que mais da metade da população (66% n=33) apresentou uma dieta hipoglicídica.

Do mesmo modo, a maioria dos indivíduos (86% N=43) consumiam menos de 5g/kg de peso/dia de carboidrato, sendo esta a recomendação mínima de ingestão de carboidrato para recuperação muscular proposta pela Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte-SBME (Hernandez e Nahas, 2009). Em relação ao consumo de lipídeos 64% (n=32) apresentou dieta normolipídica.

Além disso, 28% (n=14) dos entrevistados apresentou dieta hiperproteica quando comparado com as recomendações das DRIs.

Em relação à avaliação do consumo proteico por kg de peso corporal o consumo médio da população estudada foi de 2,5g/Kg.

Pode se notar que 74% (n=37) apresentaram um consumo acima de 1,7g/kg sendo este valor a recomendação proposta pela SBME para aqueles que tem por objetivo aumento de massa muscular (Hernandez e Nahas, 2009).

## DISCUSSÃO

O uso abusivo de suplementos alimentares tem sido reportado por diversos estudos. Neste trabalho pode-se confirmar um consumo elevado de diversos tipos dessas substâncias, principalmente os suplementos proteicos, sendo o principal objetivo o ganho de massa magra.

O fato de 76% dos entrevistados consumirem mais de um tipo de suplemento alimentar pode ser devido às promessas de ganho de massa muscular e melhora do desempenho físico em curto período de tempo, difundidas quanto ao uso de suplementos alimentares (Jesus e Silva, 2008; Alves, 2002), uma vez que a maioria dos

entrevistados justificou o uso desses produtos para atingir esses objetivos.

Os achados deste trabalho corroboram os resultados obtidos por Hallak e colaboradores (2007) que ao avaliarem o consumo de suplementos entre frequentadores de academia encontraram que a maioria dos entrevistados consumiam mais de um tipo de suplemento alimentar. O aumento na variedade de produtos disponíveis para consumo e a facilidade em se adquirir todo e qualquer tipo de suplemento, sem necessidade de prescrição nutricional, pode contribuir para o consumo indiscriminado (Santos e Barros, 2002).

Tem sido relatado na literatura um consumo excessivo de suplementos proteicos entre os praticantes de atividade física (Zilch e colaboradores, 2012; Hallak, Fabrini, Peluzio, 2007; Gomes e colaboradores, 2008; Araújo e Navarro, 2008; Barbosa e colaboradores, 2011).

Dos entrevistados 86% faziam uso desse tipo de suplemento, o que pode estar relacionado ao objetivo de ganho de massa magra relatado por grande parte da população estudada (45%), uma vez que entre os praticantes de atividade física existe uma crença que o consumo excessivo de proteína leva a hipertrofia e melhora o desempenho (Menon e Santos, 2012).

Sabe-se que indivíduos que realizam treino de força necessitam de maior consumo proteico quando comparados com indivíduos que realizam treino de resistência, entretanto a quantidade de proteína necessária para o desenvolvimento muscular durante o treinamento para a maioria dos indivíduos pode ser atingida por uma alimentação equilibrada. Além disso, um consumo acima da recomendação não culmina com um aumento adicional da massa magra (Hernandez e Nahas, 2009).

Neste trabalho pode-se verificar que mais da metade dos indivíduos estudados apresentavam um consumo médio de proteína 47% superior ao recomendado pela Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (Hernandez e Nahas, 2009).

Resultado semelhante foi descrito por Zilch e colaboradores (2012), ao observarem que 50% de indivíduos praticantes de musculação apresentavam ingestão proteica excessiva.

Do mesmo modo, Oliveira e colaboradores (2009) constataram que 63,6% dos indivíduos estudados praticantes de musculação apresentavam um consumo maior que 2g/Kg/dia de proteína. Estes resultados são preocupantes, uma vez que a ingestão excessiva deste nutriente pode ser prejudicial, podendo afetar o metabolismo hepático e renal (Daniel e Neiva, 2009).

Mistificou-se entre praticantes de atividade física que o ganho de massa magra é diretamente proporcional a ingestão proteica, quando na verdade, para que este aumento ocorra é necessária uma dieta balanceada em calorias, carboidrato e proteínas, além do treino adequado (Pereira e Cabral 2007).

Segundo Duran e colaboradores (2004), frequentadores de academia costumam ter uma alimentação hiperproteica, devido ao modismo, falta de informações e orientações inadequadas.

Recomenda-se que o consumo de carboidrato esteja entre 5 a 8g/kg/ dia para que ocorra otimização da recuperação muscular (Hernandez e Nahas, 2009), entretanto a maior parte dos participantes deste estudo apresentou ingestão de carboidrato abaixo desta recomendação.

Ademais, considerando que o carboidrato deve ser a base da alimentação, principalmente daqueles que praticam exercício físico regular, esperava-se que o seu consumo atingisse as recomendações das DRIs, o que não aconteceu em mais da metade dos indivíduos analisados (66%).

Da mesma forma, Paiva e colaboradores (2013), encontraram elevada prevalência de dietas hipoglicídicas entre praticantes de atividade física, resultado reforçado por Oliveira e colaboradores (2009), que encontraram 90,9% de praticantes de musculação com consumo de carboidrato abaixo do recomendado.

Esses resultados são alarmantes, uma vez que o macronutriente em questão é imprescindível para praticantes de atividade física, pois é a principal fonte de energia utilizada durante o exercício. Além disso, depleção acentuada do glicogênio muscular sem reposição adequada interfere negativamente no desempenho físico (Powers e Howley 2009).

O consumo inadequado de macronutrientes observado frequentemente entre praticantes de atividade física pode estar

relacionado à orientação inapropriada, adquirida por meio de profissionais não especializados em nutrição esportiva (Pereira e Cabral 2007).

No presente estudo observou-se que 86% dos indivíduos não receberam orientação de profissional habilitado para prescrever dietas como nutricionistas, sendo que a maioria (40%) dos entrevistados foi orientada por educadores físicos e outra grande parte (28%) declarou utilizar suplementos por iniciativa própria.

Resultados semelhantes foram descritos por outros autores (Gomes e colaboradores, 2008; Pereira e Cabral, 2007; Pereira, Lajolo e Hirschbuch, 2003; Jesus e Silva, 2008).

O fato dos suplementos não necessitarem de prescrição de nutricionistas para serem comercializados torna-se um fator preocupante, uma vez que a falta de orientações adequadas faz com que os usuários de academias utilizem indiscriminadamente os suplementos alimentares sem a real necessidade (Fortes e colaboradores, 2012).

Em relação ao tempo de prática de exercício físico os resultados mostram que 96% dos entrevistados praticavam atividade física mais de 3x/semana e 80% frequentavam academia a mais de um ano.

Esses resultados vão de encontro ao estudo feito por Bezerra e Macêdo, 2013, no qual descrevem que mais de 70% dos consumidores de suplementos praticam atividade física há mais de um ano.

Segundo Trog e Teixeira (2009) a assiduidade e o tempo de prática de exercício físico influenciam o uso de suplementos devido aos indivíduos ficarem mais tempo expostos a um ambiente que favorece o consumo.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo corroboram os resultados descritos na literatura ao confirmar o consumo excessivo de suplementos nutricionais por parte de praticantes de atividade física frequentadores de academias.

A falta de orientação adequada feita por profissionais aptos à esta função culmina com o uso indiscriminado de suplementos, o que por sua vez acarreta um consumo

inadequado de macronutrientes, geralmente caracterizado por uma dieta hiperproteica e hipoglicídica.

Desta forma, este estudo comprova a necessidade de haver um trabalho de conscientização desta população para que procurem orientação adequada para auxiliá-los a atingir seus objetivos e desmistificar conceitos errôneos a respeito do uso de suplementos nutricionais.

Além disso, evidencia a importância de uma avaliação adequada do consumo de macronutrientes desta população para que possíveis danos à saúde sejam evitados.

## REFERÊNCIA

- 1-Alves, L. A. Recursos ergogênicos nutricionais. Rev. Min. Edu. Fís. Viçosa. Vol. 10. Núm. 1. p. 23-50. 2002.
- 2-Alves, T. O.; Matos, P.E.; Souza B. K. V.; Cardoso, F. T.; Souza, G. G.; Silva, E.B. Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. Corpus et Scientia. Vol. 8. Núm. 1. p.1-10. 2012.
- 3-Araújo, M. F.; Navarro, F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 2. Num. 8. p.46-54. 2008. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/53/52>>
- 4-Barbosa, D. A.; de Souza Oliveira, J.; da Silva Siqueira, E. C.; Fagundes, A. T. S. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação. Lecturas: Educación física y deportes. Núm. 162. p.1-12. 2011.
- 5-Bezerra, C. C.; Macêdo, E. M. C. Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos protéicos por praticantes de musculação. Revista Brasileira Nutrição Esportiva. Vol. 7. Núm. 40. p.224-232. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/398/380>>
- 6-Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 18, de 27 de setembro de 2010. Aprova o Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas. Diário Oficial da União
- 7-Campagnolo, P. D. B.; Gama, C. M.; Petkowicz, R. Adequação da ingestão dietética de atletas adolescentes de 4 modalidades esportivas. Rev. Bras. Ciência e Mov. Vol. 16. Núm. 2. p.33-40. 2008.
- 8-Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN 380, de 9 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Vol. 380. p.66-71. Seção 1. 2006.
- 9-Daniel, M. F.; Neiva, C. M. Avaliação da ingestão protéica e do balanço nitrogenado em universitários praticantes de musculação. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. Vol. 8. Num. 1. p.21-39. 2009.
- 10-Duran, A. C.; Latorre, M. R.; Florindo, A. A.; Jaime, P. C. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. R Bras Ci e Mov. Vol. 12. Núm. 3. p.15-19. 2004.
- 11-Ferreira, A. M. D.; Ribeiro, B. G.; Soares, E. A. Consumo de carboidratos e lipídios no desempenho em exercícios de ultra-resistência. Rev Bras Med Esporte. Vol. 7. Núm. 2. 2001.
- 12-Fisberg, R. M.; Martini, L. A.; Slater, B. In: Fisberg, R. M.; Slater, B.; Marchioni, D. M. L.; Martini, L. A. (orgs.). Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. Barueri: Manole. Cap 1, p.1-31. 2005.
- 13-Fortes, L. S.; Paes, S. T.; Amaral, A. C. S.; Ferreira, M. E. C. Insatisfação corporal e comportamento alimentar inadequado em jovens nadadores segundo níveis econômicos e competitivos. J Bras Psiquiatr. Vol. 61. Núm. 1. p.20-24. 2012.
- 14-Gomes, G. S.; Degiovanni, G. C.; Garlipp, M. R.; Chiarello, P. G.; Junior, A. A. J.

Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*. Vol. 41. Núm. 3. p.327-331. 2008.

15-Goston, J. L. Prevalência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Belo Horizonte: Fatores Associados. Dissertação de mestrado Faculdade de Farmácia da UFMG, Belo Horizonte, MG. 2008.

16-Halack, A.; Fabrini, S.; Peluzio, M. C. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte-MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Núm.2. p.55-60. 2007. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/18/17>>

17-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev. Bras. Med. Esporte*. Vol. 15. Núm. 3. p.3-12. 2009.

18-Hirschbruch, M. D.; Filsberg, M.; Mochizuki, L.; Barros, C. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. *Rev. Bras. Med. Esporte*. Vol. 14. Núm. 6. p.265-272. 2008.

19-Institute of Medicine. Dietary references intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids Washington, DC: National Academic Press. 2005.

20-Jesus, E. V.; Silva, M. D. Suplemento alimentar como recurso ergogênico por praticantes de musculação em academias. In: *Anais do III Encontro de Educação Física e áreas afins*. Departamento de Educação física-UFPI. 2008.

21-Kamimura, M. A.; Baxmann, A.; Sampaio, L. R.; Cuppari, L. Avaliação Nutricional. In: Cuppari, L. (org.). *Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto*. 2ª edição. Manole. cap. 8. p.89-127. 2005.

22-Menon, D.; Santos, J. S. Consumo de proteína por praticantes de musculação que

objetivam hipertrofia muscular. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 18. Núm. 1. p.8-12. 2012 .

23-Oliveira, A. F.; Fatel, E. C.; Soares, B. M.; Círico, D. Avaliação nutricional de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do município de Cascavel, PR. *Colloquium Vitae*. Vol.1. Num. 1. p.44-52. 2009.

24-Paiva, L. K. L. K.; Andrade, M. L. L.; Maia, M. M. O.; Júnior, A. T. C.; Medeiros, H. J.; Knackfuss, M. I. Consumo de macronutrientes por usuários de academias de ginástica. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Núm. 37. p.43-50. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/367/359>>

25-Pamplona, A. P.; Kazapi, I. A. M. Avaliação dietética de praticantes de atividade física em diferentes modalidades esportivas: um estudo comparativo. *Revista Nutrição em Pauta*. Vol. 66. Núm. 5. p.61. 2004.

26-Pereira, J. M. O.; Cabral, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Núm. 1. p.40-47. 2007. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/5/5>>

27-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Revista de nutrição*. Vol. 16. Núm. 3. p. 265-72. 2003.

28-Powers, S. K.; Howley, E. T. *Fisiologia do exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. São Paulo. Manole. 2009.

28-Rolla, A. F. L.; Zibaoui, N.; Sampaio, R. F.; Viana, S. O. Análise da Percepção de Lesões em Academias de Ginástica de Belo Horizonte: Um Estudo Exploratório. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. Vol. 12. Núm. 2. p.7-12. 2004.

30-Santos, K. M. O.; Barros, F. A. A. Fontes de informação sobre nutrição e saúde utilizadas por estudantes de uma universidade privada

de São Paulo. Revista de Nutrição. Vol. 15. Núm. 2. p. 313-321. 2002.

31-Santos, M. Â. A.; Santos R. P. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. Rev. Paul. Educ. Fís. Vol. 16. Núm. 2. p.174-185. 2002.

32-Trog, S. D.; Teixeira, E. Uso de suplemento alimentar com proteínas e aminoácidos por praticantes de musculação do município de Irati-PR. Revista Cinergis. Vol. 10. Núm. 1. p. 43-53. 2009.

33-Zilch, M. C.; Soares, B. M.; Bennemann, G. D.; Sanches, F. L. F. Z.; Cavazzotto, T. G.; dos Santos, E. F. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de musculação nas academias centrais da cidade de Guarapuava-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 6. Núm. 35. p.381-388. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/338/327>>

Recebido para publicação em 23/02/2016

Aceito em 28/02/2016